

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Алейник Станислав Николаевич

Должность: Ректор

Дата подписания: 27.06.2023 20:12:19

Уникальный идентификатор:

5258223550ea9f9eb27776a1609b644b77d8886ab6255891f288f013a1751fae

1

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «БЕЛГОРОДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
ИМЕНИ В.Я.ГОРИНА»**

**УТВЕРЖДАЮ**

Декан технологического факультета



Н.С. Трубчанинова

« 24 » мая 2023 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**  
**Современные методы исследования и приборы**

Направление подготовки: 19.04.03 Продукты питания животного происхождения

Направленность (профиль) Технология мясных и молочных продуктов

Квалификация: магистр

Год начала подготовки: 2023

Майский, 2023

Рабочая программа составлена с учетом требований:

- федерального государственного образовательного стандарта высшего профессионального образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки 19.04.03 – Продукты питания животного происхождения, утвержденного и введенного в действие с приказом Министерства образования и науки РФ от 19 августа 2020 года № 937;
- порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 06.04.2021 № 245;
- профессионального стандарта «Специалист по технологии продуктов питания животного происхождения», утвержденного Министерством труда и социальной защиты РФ от 30 августа 2019г №602н.

**Составители:**, кандидат сельскохозяйственных наук, преподаватель Витковская В.П., директор ООО «Мясокомбинат «Бессоновский» С.А. Резанов

**Рассмотрена** на заседании кафедры \_технологии производства и переработки сельскохозяйственной продукции\_

«\_24\_» \_\_\_\_\_ мая \_\_\_\_\_ 2023 г., протокол №\_13\_

Зав. кафедрой \_\_\_\_\_  Н.Б. Ордина

Руководитель основной профессиональной

образовательной программы \_\_\_\_\_  Н.П. Шевченко

## I. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ

**1.1 Цель изучения дисциплины** – формирование теоретических знаний для выбора прикладных методов исследования химического состава, физических, физико-химических, биохимических, структурно-механических свойств сырья и готовой продукции и практических навыков самостоятельного выполнения исследований при решении научно-исследовательских и производственных задач с использованием современной аппаратуры и методов исследования свойств сырья, полуфабрикатов и готовой продукции

### 1.2 Задачи дисциплины:

- научить обучающихся постановке задач исследования, выбору методов экспериментальной работы, интерпретации и представлению результатов научных исследований;
- научить обучающихся готовности применять современных методов исследований;
- научить обучающихся способности к профессиональной эксплуатации современного оборудования и приборов в соответствии с целями образовательной программы магистратуры;
- научить обучающихся самостоятельному выполнению исследования при решении научно-исследовательских и производственных задач с использованием современной аппаратуры и методов исследования свойств сырья, полуфабрикатов и готовой продукции при выполнении исследований в области проектирования.

## II. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ (ОПОП)

### 2.1. Цикл (раздел) ОПОП, к которому относится дисциплина

Дисциплина «Современные методы исследования и приборы» (Б1.О.09) относится к обязательным дисциплинам базовой части.

### 2.2. Логическая взаимосвязь с другими частями ОПОП

|   |   |
|---|---|
| <p>Наименование предшествующих дисциплин, практик, на которых базируется данная дисциплина (модуль)</p> | <p>Современные проблемы отрасли<br/>Планирование и организация научных исследований</p>   |
| <p>Требования к предварительной подготовке обучающихся</p>  | <p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• общие базовые сведения по физике, органической, биологической, физической и коллоидной химии, оборудованию и технологии продуктов;</li> <li>• основные параметры производственного процесса вырабатываемой продукции</li> <li>• методы и приборы исследования сырья и молочных продуктов</li> <li>• навыки управления информацией (способность извлекать и анализировать информацию из различных источников);</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• работать на базовых приборах используемых в молочной отрасли;</li> </ul> |

|  |   |
|--|---|
|  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• анализировать физические, физико-химические и показатели биологических объектов;</li> <li>• организовывать и планировать исследования;</li> <li>• принимать решение по проблемам постановки исследования;</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• стандартными методами и методиками определения физических, химико-физических и биохимических показателей биологических объектов;</li> <li>• базовыми исследовательскими навыками и применять их на практике, адаптировать к конкретным условиям.</li> </ul> |
|--|---|

### III. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

| Коды компетенций | Формулировка компетенции  | Индикаторы достижения компетенции   | Планируемые результаты обучения по дисциплине  |
|------------------|---|---|--|
| УК-6             | Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способности ее совершенствования на основе самооценки | <b>УК-6.3 Планирует профессиональную траекторию с учетом особенностей как профессиональной, так и других видов деятельности</b> | <p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• принцип действия и область применения инструментальных физико-химических методов исследования</li> <li>• аналитические методы исследования сырья, полуфабрикатов и готовой продукции и область их применения;</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• применять теоретические знания инструментальных и аналитических методов исследований для решения конкретных производственных задач и в научных исследованиях.</li> <li>• профессионально эксплуатировать современное оборудование и приборы в соответствии с поставленными целями.</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• навыками работы на современном оборудовании и приборах при решении конкретных задач при достижении поставленной цели</li> </ul> |

|              |   |  |  |
|--------------|---|--|--|
| <b>ОПК-5</b> | Способен организовывать научно-исследовательские и научно-производственные работы для комплексного решения профессиональных задач | <b>ОПК-5.2 Самостоятельно выполняет исследования для решения научно-исследовательских и научно-производственных задач с использованием современной аппаратуры и методов исследования</b> | <p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• роль современных методов и приборов для исследования основного сырья, вспомогательных материалов и готовых пищевых продуктов;</li> <li>• диапазон содержания исследуемого компонента, точность селективность метода, чувствительность прибора, трудоемкость подготовки проб для выбранного метода и прибора;</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• применять знания современных методов и приборов для решения конкретных задач или поставленной цели исследования.</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• способностью и готовностью применять знания современных методов и приборов исследований для решения конкретных задач или поставленной цели исследования.</li> <li>• правилами профессиональной эксплуатации современного оборудования и приборов.</li> </ul> |
|--------------|---|--|--|

## IV. ОБЪЕМ, СТРУКТУРА, СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ, ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ И ФОРМЫ КОНТРОЛЯ ЗНАНИЙ

### 4.1. Распределение объема учебной работы по формам обучения

| Вид работы (в соответствии с учебным планом)                             | Объем учебной работы, час |         |
|--|---------------------------|---------|
|  | Очная                     | Заочная |
| <b>Формы обучения</b> (вносятся данные по реализуемым формам)            |                           |         |
| <b>Семестр изучения дисциплины</b>                                       |                           |         |
| Общая трудоемкость, всего, час   | 108                       | 108     |
| зачетные единицы   | 3                         | 3       |
| <b>1. Контактная работа</b>  |                           |         |
| <b>1.1. Контактная аудиторная работа (всего)</b>                         |                           |         |
| В том числе:   |                           |         |
| Лекции ( <i>Лек</i> )  | 28                        | 4       |
| Лабораторные занятия ( <i>Лаб</i> )                                      | -                         | -       |
| Практические занятия ( <i>Пр</i> )                                       | 36                        | 4       |
| Установочные занятия ( <i>УЗ</i> )                                       | -                         | 2       |
| Предэкзаменационные консультации ( <i>Конс</i> )                         | -                         | -       |
| Текущие консультации ( <i>ТК</i> )                                       | -                         | 4,5     |
| Практическая деятельность (ПД)   | 26                        | -       |
| <b>1.2. Промежуточная аттестация</b>                                     |                           |         |
| Зачет ( <i>КЗ</i> )  | 0,25                      | 0,25    |
| Экзамен ( <i>КЭ</i> )  | -                         | -       |
| Выполнение курсовой работы (проекта) ( <i>КНKP</i> )                     | -                         | -       |
| Выполнение контрольной работы ( <i>ККН</i> )                             | -                         | -       |
| <b>1.3. Контактная внеаудиторная работа (контроль)</b>                   | 13                        | 4       |
| <b>2. Самостоятельная работа обучающихся (всего)</b>                     | 4,75                      | 89,25   |
| в том числе:   |                           |         |
| Самостоятельная работа по проработке лекционного материала               | -                         | 20      |
| Самостоятельная работа по подготовке к лабораторно-практическим занятиям | 3,0                       | 20      |
| Работа над темами (вопросами), вынесенными на самостоятельное изучение   | -                         | 40      |
| Самостоятельная работа по видам индивидуальных заданий                   | 1,75                      | 9,25    |
| Подготовка к экзамену  | -                         | -       |

## 4.2 Общая структура дисциплины и виды учебной работы

| Наименование модулей и разделов дисциплины  | Объемы видов учебной работы по формам обучения, час |             |                              |                        |                        |              |                              |                        |
|---|---|-------------|------------------------------|------------------------|------------------------|--------------|------------------------------|------------------------|
|   | Очная форма обучения                                |             |                              |                        | Заочная форма обучения |              |                              |                        |
|   | Всего   | Лекции      | Лабораторно-практич. занятия | Самостоятельная работа | Всего                  | Лекции       | Лабораторно-практич. занятия | Самостоятельная работа |
| 1   | 2   | 3           | 4                            | 6                      | 7                      | 8            | 9                            | 11                     |
| <b>Модуль 1 «Сырье и продукты питания как объект исследований»</b>  | <b>19</b>   | <b>8</b>    | <b>8</b>                     | <b>1,0</b>             | <b>34</b>              | <b>2</b>     | <b>2</b>                     | <b>30</b>              |
| Введение в методы исследования пищевых продуктов  | 2   | 2           | -                            | -                      | 5,5                    | 0,5          | -                            | 5                      |
| Классификация методов исследования пищевого сырья и продуктов   | 6,5   | 2           | -                            | 0,5                    | 6,5                    | 0,5          | 1                            | 5                      |
| Принципы выбора метода исследований.  | 2   | 2           | -                            | -                      | 10,5                   | 0,5          | -                            | 10                     |
| Общие принципы анализа и подготовки проб  | 6,5   | 2           | 6                            | 0,5                    | 11,5                   | 0,5          | 1                            | 10                     |
| <i>Итоговое занятие</i>   | 2   | --          | 2                            | -                      | -                      | -            | -                            | -                      |
| <b>Модуль 2. «Современные методы исследования и приборы»</b>  | <b>49,75</b>  | <b>20</b>   | <b>28</b>                    | <b>3,75</b>            | <b>63,25</b>           | <b>2</b>     | <b>2</b>                     | <b>59,25</b>           |
| Методы сенсорного анализа   | 6,5   | 2           | 6                            | 0,5                    | 5,25                   | 0,25         | -                            | 5                      |
| Спектральные и оптические методы исследования   | 6,5   | 2           | -                            | 0,5                    | 6,25                   | 0,25         | 1                            | 5                      |
| Хроматографические методы исследования.   | 6,5   | 2           | 8                            | 0,5                    | 6,25                   | 0,25         | 1                            | 5                      |
| Реологические методы исследований   | 2   | 2           | -                            | -                      | 5,25                   | 0,25         | -                            | 5                      |
| Использование молекулярно-генетических методов для микробиологического контроля пищевой продукции         | 6,5   | 2           | 6                            | 0,5                    | 5,25                   | 0,25         | -                            | 5                      |
| Современные стратегии идентификации патогенов с использованием NGS. Нормативно-методическая документация. | 6,5   | 2           | -                            | 0,5                    | 5,25                   | 0,25         | -                            | 5                      |
| Ультразвуковой метод анализа. Электрохимические методы анализа  | 2   | 2           | -                            | -                      | 10                     | -            | -                            | 10                     |
| Поляриметрический метод анализа   | 6,5   | 2           | 6                            | 0,5                    | 5,25                   | 0,25         | -                            | 5                      |
| Методы определения безопасности пищевых продуктов   | 2,5   | 2           | -                            | 0,5                    | 5,25                   | 0,25         | -                            | 5                      |
| Основные аналитические методы исследования пищевых продуктов  | 2,25  | 2           | -                            | 0,25                   | 9,25                   | -            | -                            | 9,25                   |
| <i>Итоговое занятие</i>   | -   | -           | 2                            | -                      | --                     | -            | -                            | -                      |
| <i>Предэкзаменационные консультации</i>   | -   | -           | -                            | -                      | -                      | -            | -                            | -                      |
| <i>Текущие консультации</i>   | -   | -           | -                            | -                      | -                      | 4,5          | -                            | -                      |
| <i>Установочные занятия</i>   | -   | -           | -                            | -                      | -                      | 2            | -                            | -                      |
| <i>Промежуточная аттестация</i>   | -   | 0,25        | -                            | -                      | -                      | 0,25         | -                            | -                      |
| <i>Практическая деятельность (ПД)</i>   | -   | 26          | -                            | -                      | -                      | -            | -                            | -                      |
| <i>Контактная аудиторная работа (всего)</i>   | <b>64</b>   | <b>28</b>   | <b>36</b>                    | <b>-</b>               | <b>8</b>               | <b>4</b>     | <b>4</b>                     | <b>-</b>               |
| <i>Контактная внеаудиторная работа (всего)</i>  | -   | <b>13</b>   | -                            | -                      | -                      | <b>4</b>     | -                            | -                      |
| <i>Самостоятельная работа (всего)</i>   | -   | <b>4,75</b> | -                            | -                      | -                      | <b>89,25</b> | -                            | -                      |
| <i>Общая трудоемкость</i>   | -   | <b>108</b>  | -                            | -                      | -                      | <b>108</b>   | -                            | -                      |

### 4.3 Содержание дисциплины

| Наименование и содержание модулей и разделов дисциплины  |
|--|
| <b>Модуль 1 «Сырье и продукты питания как объект исследований»</b>   |
| <b>Введение в методы исследования пищевых продуктов</b>  |
| Качество пищевых продуктов<br>Организация лабораторного контроля   |
| <b>Классификация методов исследования пищевого сырья и продуктов</b>   |
| Классификация методов исследования пищевого сырья и продуктов<br>Комплексная оценка качества и безопасности пищевого сырья и продуктов.  |
| <b>Принципы выбора метода исследований.</b>  |
| Выбор методов исследования. Отбор проб и подготовка их к исследованиям. Методы разделения и концентрирования. Минерализация проб.  |
| <b>Общие принципы анализа и подготовки проб</b>  |
| Общие правила отбора проб в молочной промышленности. Консервирование проб<br>Подготовка проб, предназначенных для определения физико-химических показателей  |
| <b>Модуль 2. «Современные методы исследования и приборы»</b>   |
| <b>Методы сенсорного анализа</b>   |
| Сущность сенсорного анализа. Различительные методы сенсорной оценки  |
| <b>Спектральные и оптические методы исследования</b>   |
| Спектральные методы исследования. Оптические методы исследования   |
| <b>Хроматографические методы исследования</b>  |
| Общая характеристика хроматографических методов анализа. Распределительная хроматография.<br>Бумажная хроматография. Тонкослойная хроматография. Жидкостно-жидкостная хроматография<br>Адсорбционная хроматография. Осадочная хроматография. Ионообменная хроматография. Аффинная хроматография. |
| <b>Реологические методы исследований</b>   |
| Реологические методы исследований для характеристики структурно-механические свойства сырья  |
| <b>Использование молекулярно-генетических методов для микробиологического контроля пищевой продукции</b>   |
| Классические методы идентификации микроорганизмов. Химические методы. Использование метода ПЦР для анализа микробных сообществ. Развитие современных технологий высокопроизводительного секвенирования ДНК микробных сообществ.  |
| <b>Ультразвуковой метод анализа. Электрохимические методы анализа</b>  |
| Ультразвуковые методы анализа. Физическая сущность методов. Электрохимические методы исследования  |
| <b>Современные стратегии идентификации патогенов с использованием NGS. Нормативно-методическая документация</b>  |
| Современные стратегии идентификации патогенов с использованием NGS<br>Использование высокопроизводительного анализа ДНК для контроля качества молочной и масложирной продукции. Анализ нормативной и методической литературы. Технические регламенты   |
| <b>Поляриметрический метод анализа</b>   |
| Поляриметрический анализ<br>Приборы для поляриметрического и спектрополяриметрического анализа   |
| <b>Методы определения безопасности пищевых продуктов</b>   |
| Значение безопасности пищевых продуктов<br>Методы определения безопасности пищевых продуктов   |
| <b>Основные аналитические методы исследования пищевых продуктов</b>  |
| Качественные и количественные методы исследования белков. Методы определения сухих веществ и влажности. Методы определения содержания влаги. Методы исследования липидов. Методы исследования углеводов. Методы определения сахаразы и лактозы в молочных продуктах                              |



## V. ОЦЕНКА ЗНАНИЙ И ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ ЗНАНИЙ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

### 5.1. Формы контроля знаний, рейтинговая оценка и формируемые компетенции (очная форма обучения)

| № п/п  | Наименование рейтингов, модулей и блоков  | Формируемые компетенции | Объем учебной работы |           |                       |                | Форма контроля знаний                        | Количество баллов (min) | Количество баллов (max) |
|--|---|-------------------------|----------------------|-----------|-----------------------|----------------|--|-------------------------|-------------------------|
|  |   |                         | Общая трудоемкость   | Лекции    | Лабор.-практ. занятия | Самост. работа |  |                         |                         |
| <b>Всего по дисциплине</b>   |   |                         | <b>108</b>           | <b>26</b> | <b>34</b>             | <b>4,75</b>    |  | <b>51</b>               | <b>100</b>              |
| <b>I. Рубежный рейтинг</b>   |   |                         |                      |           |                       |                |  | <b>31</b>               | <b>60</b>               |
| <b>Модуль 1 «Сырье и продукты питания как объект исследований»</b> |   |                         | <b>19</b>            | <b>8</b>  | <b>8</b>              | <b>1,0</b>     |  | <b>12</b>               | <b>22</b>               |
| 1.   | Введение в методы исследования пищевых продуктов  |                         | 2                    | 2         | -                     | -              | Тестовое задание                             | 1                       | 2                       |
| 2.   | Классификация методов исследования пищевого сырья и продуктов   |                         | 6,5                  | 2         | -                     | 0,5            | Тестовое задание                             | 1                       | 2                       |
| 3.   | Принципы выбора метода исследований.  |                         | 2                    | 2         | -                     | -              | Тестовое задание                             | 1                       | 2                       |
| 4.   | Общие принципы анализа и подготовки проб  |                         | 6,5                  | 2         | 6                     | 0,5            | Тестовое задание, защита практической работы | 4                       | 6                       |
|  | <i>Итоговое занятие</i>   |                         | 2                    | --        | 2                     | -              | Тестирование                                 | 5                       | 10                      |
| <b>Модуль 2. «Современные методы исследования и приборы»</b>       |   |                         | <b>47,75</b>         | <b>18</b> | <b>28</b>             | <b>3,75</b>    |  | <b>17</b>               | <b>34</b>               |
| 1.   | Методы сенсорного анализа   |                         | 6,5                  | 2         | 6                     | 0,5            | Тестовое задание, защита практической работы | 2                       | 2                       |
| 2.   | Спектральные и оптические методы исследования   |                         | 6,5                  | 2         | -                     | 0,5            | Тестовое задание                             | 1                       | 2                       |
| 3.   | Хроматографические методы исследования.   |                         | 6,5                  | 2         | 8                     | 0,5            | Тестовое задание, защита практической работы | 2                       | 4                       |
| 4.   | Реологические методы исследований   |                         | 2                    | 2         | -                     |                | Тестовое задание                             | 1                       | 2                       |
| 5  | Использование молекулярно-генетических методов для микробиологического контроля пищевой продукции         |                         | 6,5                  | 2         | 6                     | 0,5            | Тестовое задание, защита практической работы | 1                       | 2                       |
| 6  | Современные стратегии идентификации патогенов с использованием NGS. Нормативно-методическая документация. |                         | 6,5                  | 2         | -                     | 0,5            | Тестовое задание                             | 1                       | 2                       |

|  |   |           |   |   |      |  |           |           |
|--|---|-----------|---|---|------|--|-----------|-----------|
| 7  | Ультразвуковой метод анализа.<br>Электрохимические методы анализа | 2         | - | - | -    | Тестовое задание                             | 1         | 2         |
| 8  | Поляриметрический метод анализа                                   | 6,5       | 2 | 6 | 0,5  | Тестовое задание, защита практической работы | 1         | 4         |
| 9  | Методы определения безопасности пищевых продуктов                 | 2,5       | 2 | - | 0,5  | Тестовое задание                             | 1         | 2         |
| 10   | Основные аналитические методы исследования пищевых продуктов      | 2,25      | 2 | - | 0,25 | Тестовое задание                             | 1         | 2         |
|  | <i>Итоговое занятие</i>   |           | - | 2 | -    | Тестирование                                 | 5         | 10        |
|  | <b>Проектная деятельность (ПД)</b>                                | <b>26</b> |   |   |      | <b>Выполнение индивидуального задания</b>    | <b>2</b>  | <b>4</b>  |
| <b>II. Творческий рейтинг</b>  |   |           |   |   |      |  | <b>2</b>  | <b>5</b>  |
| <b>III. Рейтинг личностных качеств</b>                                 |   |           |   |   |      |  | <b>3</b>  | <b>10</b> |
| <b>IV. Рейтинг сформированности прикладных практических требований</b> |   |           |   |   |      |  | <b>+</b>  | <b>+</b>  |
| <b>V. Промежуточная аттестация</b>                                     |   |           |   |   |      |  | <b>15</b> | <b>25</b> |

## 5.2. Оценка знаний студента

### 5.2.1. Основные принципы рейтинговой оценки знаний

Оценка знаний по дисциплине осуществляется согласно Положению о балльно-рейтинговой системе оценки обучения в ФГБОУ Белгородского ГАУ.

Уровень развития компетенций оценивается с помощью рейтинговых баллов.

| Рейтинги                   | Характеристика рейтингов  | Максимум баллов |
|----------------------------|---|-----------------|
| Рубежный                   | Отражает работу студента на протяжении всего периода изучения дисциплины. Определяется суммой баллов, которые студент получит по результатам изучения каждого модуля.   | 60              |
| Творческий                 | Результат выполнения студентом индивидуального творческого задания различных уровней сложности, в том числе, участие в различных конференциях и конкурсах на протяжении всего курса изучения дисциплины.                        | 5               |
| Рейтинг личностных качеств | Оценка личностных качеств обучающихся, проявленных ими в процессе реализации дисциплины (модуля) (дисциплинированность, посещаемость учебных занятий, сдача вовремя контрольных мероприятий, ответственность, инициатива и др.) | 10              |

|   |  |     |
|---|--|-----|
| Рейтинг сформированности прикладных практических требований | Оценка результата сформированности практических навыков по дисциплине (модулю), определяемый преподавателем перед началом проведения промежуточной аттестации и оценивается как «зачтено» или «не зачтено».                              | +   |
| Промежуточная аттестация                                    | Является результатом аттестации на окончательном этапе изучения дисциплины по итогам сдачи зачета или экзамена. Отражает уровень освоения информационно-теоретического компонента в целом и основ практической деятельности в частности. | 25  |
| Итоговый рейтинг  | Определяется путём суммирования всех рейтингов   | 100 |

Итоговая оценка компетенций студента осуществляется путём автоматического перевода баллов общего рейтинга в стандартные оценки:

|                |              |                |                 |
|----------------|--------------|----------------|-----------------|
| Не зачтено     | Зачтено      | Зачтено        | Зачтено         |
| менее 51 балла | 51-67 баллов | 67,1-85 баллов | 85,1-100 баллов |

### **5.2.2. Критерии оценки знаний студента на зачете**

Оценка «зачтено» на зачете определяется на основании следующих критериев:

- студент усвоил взаимосвязь основных понятий дисциплины и их значение для приобретаемой профессии, при этом проявил творческие способности в понимании, изложении и использовании учебно-программного материала;
- студент демонстрирует полное знание учебно-программного материала, успешно выполнил предусмотренные в программе задания, усвоил основную литературу, рекомендованную в программе;
- студент показал систематический характер знаний по дисциплине и способность к их самостоятельному пополнению и обновлению в ходе дальнейшей учебной работы и профессиональной деятельности.

Оценка «не зачтено» на зачете определяется на основании следующих критериев:

- студент допускает грубые ошибки в ответе на зачете и при выполнении заданий, при этом не обладает необходимыми знаниями для их устранения под руководством преподавателя;
- студент демонстрирует проблемы в знаниях основного учебно-программного материала, допускает принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий;
- студент не может продолжать обучение или приступить к профессиональной деятельности по окончании вуза без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.

**5.3. Фонд оценочных средств. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки формируемых компетенций по дисциплине (приложение 1)**

## **VI. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **6.1. Основная учебная литература**

1. Методы исследований пищевых продуктов. Изд-во "Энтропос". г. Ставрополь, 2020. 252 с. - Режим доступа: <https://znanium.com/read?id=358876>

2. Газенаур, Е. Г. Методы исследования материалов : учебное пособие : [16+] / Е. Г. Газенаур, Л. В. Кузьмина, В. И. Крашенинин. – Кемерово : Кемеровский государственный университет, 2013. – 336 с. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://reader.lanbook.com/book/44317#2>

### **6.2. Дополнительная литература**

1. Органолептика пищевых продуктов: Учебное пособие / Сычева О.В., Скорбина Е.А., Трубина И.А. - М.:СтГАУ - "Агрус", 2016. - 128 с. Режим доступа: <https://znanium.com/catalog/document?id=314543>

2. Голубева, Л. В. Методы исследования сырья и продуктов животного происхождения: экспертиза молока и молочных продуктов : учебное пособие / Л. В. Голубева, О. И. Долматова. — Воронеж : ВГУИТ, 2016. — 64 с. — ISBN 978-5-00032-210-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/92224>

#### **6.2.1. Периодические издания**

1. Журнал «Молочная промышленность» Периодичность: 12 номеров в год Объем: 80 полос Режим доступа: <https://moloprom.ru>

2. Журнал "Мясная Индустрия" Режим доступа: <http://meatind.ru/about/now/>

### **6.3. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся по дисциплине**

Самостоятельная работа обучающихся заключается в инициативном поиске информации о наиболее актуальных проблемах, которые имеют большое практическое значение и являются предметом научных дискуссий в рамках изучаемой дисциплины.

Самостоятельная работа планируется в соответствии с календарными планами рабочей программы по дисциплине и в методическом единстве с тематикой учебных аудиторных занятий.

### 6.3.1. Методические указания по освоению дисциплины

| Вид учебных занятий              | Организация деятельности студента  |
|----------------------------------|--|
| Лекция                           | <p>Написание конспекта лекций: кратко, схематично, последовательно фиксировать основные положения, выводы, формулировки, обобщения; пометать важные мысли, выделять ключевые слова, термины. Проверка терминов, понятий с помощью энциклопедий, словарей, справочников с выписыванием толкований в тетрадь. Обозначить вопросы, термины, материал, который вызывает трудности, пометить и попытаться найти ответ в рекомендуемой литературе. Если самостоятельно не удастся разобраться в материале, необходимо сформулировать вопрос и задать преподавателю на консультации, на практическом занятии.</p>   |
| Лабораторно-практические занятия | <p>Проработка рабочей программы, уделяя особое внимание целям и задачам структуре и содержанию дисциплины. Конспектирование источников. Работа с конспектом лекций, подготовка ответов к контрольным вопросам, просмотр рекомендуемой литературы, работа с текстом (методика полевого опыта), решение задач по алгоритму и решение ситуационных задач<br/>         Прослушивание аудио- и видеозаписей по заданной теме.</p>   |
| Самостоятельная работа           | <p>Знакомство с электронной базой данных кафедры морфологии и физиологии, основной и дополнительной литературой, включая справочные издания, зарубежные источники, конспект основных положений, терминов, сведений, требующих для запоминания и являющихся основополагающими в этой теме. Составление аннотаций к прочитанным литературным источникам и др. Решение ситуационных задач по своему индивидуальному варианту, в которых обучающемуся предлагают осмыслить реальную профессионально-ориентированную ситуацию, необходимую для решения данной проблемы.</p> <p>Тестирование - система стандартизированных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающегося.</p> <p>Контрольная работа - средство проверки умений применять полученные знания для решения задач определенного типа по теме или разделу.</p> |
| Подготовка к экзамену/зачету     | <p>При подготовке к экзамену/зачету необходимо ориентироваться на конспекты лекций, рекомендуемую литературу, полученные навыки по решению ситуационных задач</p>  |

### 6.3.2. Видеоматериалы

1. Каталог учебных видеоматериалов на официальном сайте ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ – Режим доступа:

<http://bsaa.edu.ru/InfResource/library/video.php>

### 6.4. Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», современные профессиональные базы данных, информационные справочные системы

| Электронные ресурсы свободного доступа  |  |
|---|--|
| <a href="http://elibrary.ru/defaultx.asp">http://elibrary.ru/defaultx.asp</a>                       | Всероссийский институт научной и технической информации  |
| <a href="http://www2.viniti.ru">http://www2.viniti.ru</a>   | Научная электронная библиотека   |
| <a href="http://www.fasi.gov.ru/">http://www.fasi.gov.ru/</a>                                       | Федеральное агентство по науке и инновациям.   |
| <a href="http://www.mcx.ru/">http://www.mcx.ru/</a>   | Министерство сельского хозяйства РФ  |
| <a href="http://www.agro.ru/news/main.aspx">http://www.agro.ru/news/main.aspx</a>                   | Агропромышленный комплекс. Новости агротехники, агрохимии, животноводства, растениеводства, переработки сельхозпродукции и т.д. Отраслевая доска объявлений. Календарь выставок. Блоги.  |
| <a href="http://www.iqlib.ru/">http://www.iqlib.ru/</a>   | Электронно - библиотечная система, образовательные и просветительские издания.   |
| <a href="http://www.scirus.com/">http://www.scirus.com/</a>   | Научная поисковая система Scirus, предназначенная для поиска научной информации в научных журналах, персональных страницах ученых, сайтов университетов на английском и русском языках.  |
| <a href="http://www.scintific.narod.ru/">http://www.scintific.narod.ru/</a>                         | Научные поисковые системы: каталог научных ресурсов, ссылки на специализированные научные поисковые системы, электронные архивы, средства поиска статей и ссылок.                        |
| <a href="http://www.ras.ru/">http://www.ras.ru/</a>   | Российская Академия наук: структура РАН; инновационная и научная деятельность; новости, объявления, пресса.  |
| <a href="http://nature.web.ru/">http://nature.web.ru/</a>   | Российская Научная Сеть: информационная система, нацеленная на доступ к научной, научно-популярной и образовательной информации.   |
| <a href="http://www.extech.ru/library/spravo/grnti/">http://www.extech.ru/library/spravo/grnti/</a> | Государственный рубрикатор научно-технической информации (ГРНТИ) - универсальная классификационная система областей знаний по научно-технической информации в России и государствах СНГ. |
| <a href="http://www.cnsnb.ru/">http://www.cnsnb.ru/</a>   | Центральная научная сельскохозяйственная библиотека  |
| <a href="http://www.agroportal.ru">http://www.agroportal.ru</a>                                     | АГРОПОРТАЛ. Информационно-поисковая система АПК.   |
| <a href="http://www.rsl.ru">http://www.rsl.ru</a>   | Российская государственная библиотека  |
| <a href="http://www.edu.ru">http://www.edu.ru</a>   | Российское образование. Федеральный портал   |
| <a href="http://n-t.ru/">http://n-t.ru/</a>   | Электронная библиотека «Наука и техника»: книги, статьи из журналов, биографии.  |
| <a href="http://www.nauki-online.ru/">http://www.nauki-online.ru/</a>                               | Науки, научные исследования и современные технологии   |
| <a href="http://www.aonb.ru/iatp/guide/library.html">http://www.aonb.ru/iatp/guide/library.html</a> | Полнотекстовые электронные библиотеки  |
| Ресурсы ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ   |  |
| <a href="http://lib.belgau.edu.ru">http://lib.belgau.edu.ru</a>                                     | Электронные ресурсы библиотеки ФГБОУ ВО Белгородский   |

|   |  |
|---|--|
|   | ГАУ  |
| <a href="http://ebs.rgazu.ru/">http://ebs.rgazu.ru/</a>                   | Электронно-библиотечная система (ЭБС) "AgriLib"                                    |
| <a href="http://znaniium.com/">http://znaniium.com/</a>                   | ЭБС «ZNANIUM.COM»  |
| <a href="http://e.lanbook.com/books/">http://e.lanbook.com/books /</a>    | Электронно-библиотечная система издательства «Лань»                                |
| <a href="http://www.garant.ru/">http://www.garant.ru/</a>                 | Информационное правовое обеспечение «Гарант» (для учебного процесса)               |
| <a href="http://www.consultant.ru">http://www.consultant.ru</a>           | СПС Консультант Плюс: Версия Проф  |
| <a href="http://www2.viniti.ru/">http://www2.viniti.ru/</a>               | Полнотекстовая база данных «Сельскохозяйственная библиотека знаний» - БД ВИНТИ РАН |
| <a href="http://window.edu.ru/catalog/">http://window.edu.ru/catalog/</a> | Информационная система «Единое окно доступа к информационным ресурсам»             |

## VII. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 7.1. Помещения, укомплектованные специализированной мебелью, оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории

| Виды помещений  | Оборудование и технические средства обучения   |
|---|--|
| Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа, курсового проектирования, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации: №727 (308503, Россия, обл. Белгородская, р-н Белгородский, пос. Майский, ул. Вавилова, 24) | Специализированная мебель на 30 посадочных мест. Рабочее место преподавателя: стол, стул, кафедра-трибуна, доска магнитно-меловая настенная. Макеты технологического оборудования, ноутбук LENOVO ideapad 320, проектор BenQ MW533, колонки Sven SPS-702, настенный экран DEXP WE-96, крепление на стен. ARM Media projektor-3.  |
| Лаборатория исследования сырья и продуктов животного происхождения: №736, №735 (308503, Россия, обл. Белгородская, р-н Белгородский, пос. Майский, ул. Вавилова, 24)  | Специализированная мебель на 22 посадочных мест. Рабочее место преподавателя: стол, стул, доска меловая настенная. Лабораторные столы и стулья, шкафы для химической посуды, лабораторное оборудование, инвентарь, посуда, хим. реактивы: анализатор качества молока "Лактан 1-4"; анализатор-экспресс "Милтек-1; баня термостатирующая прецизионная LOIP LB-216; весы ВК -150,1; весы лабораторные CAS-MW-120; встряхиватель универсальный THYS2; вытяжной шкаф; иономер рН- метр Мультитест ИПЛ-201; люминоскоп "Филин"; мешалка лопастная RW-20; микро- |

|   |  |
|---|--|
|   | <p>скоп монокул. Микмед-1; плита электрическая Gefest 1140; прибор для определения влажности пищевых продуктов Элекс-7; стерилизатор; термостат УТУ-4/84; термостат жидк. лаб. ТЖ-ТС-01/26-100; термостат суховоздушный ТВ-80 ПЗ; термостат ТС-1/20 СПУ; холодильник "Атлант"; центрифуга ОКА; шкаф сушильный СШ-80-01; сепаратор; электрическая маслособойка «Хозяюшка», электросепаратор. Проектор BenQ MW512; экран д/ проектора.</p> <p>Специализированная мебель на 14 посадочных мест. Рабочее место преподавателя: стол, стул, доска меловая настенная. Лабораторные столы и стулья, шкафы для химической посуды, лабораторное оборудование, инвентарь, посуда, хим. реактивы: инъектор ручной 1-2-3 игл МИФ-ИР-05; анализатор влажности "Эвлас-2м"; водонагреватель 80 л.; диспергатор Т 25 digital; комбайн кухонный KENWOOD 925; КУТТЕР SIRMAN С; микроволновая печь SAMSUNG M1712N; мясорубка KENWOOD 510; телевизор плазменный LG/Б; центрифуга лаборат. медицинская ОПН-8 в комплект. с ротором; центрифуга ОПН-3; электрическая плита АРДО; электрическая плита Зануси; весы бытовые ИРИТ; весы кухонные электронные; электроплита; электрочайник. Ноутбук Lenovo 15.6; телевизор плазменный LG/Б.</p> |
| <p>Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования: №734, №737<br/>(308503, Россия, обл. Белгородская, р-н Белгородский, пос. Майский, ул. Вавилова, 24</p> | <p>Лабораторное оборудование, инвентарь: автоклав "Малыш Нерж"; аквадистиллятор АДЭ-5; баня шестиместная водяная LOIP LB-160; весы Shinko НTR-120 E; водонагреватель 30 л.; камера термодымовая КТО-МИ-100; морозильная камера Атлант 164; стол-мойка с 1 чашей; стол пристенный с тумбой; холодильник "Норд 241"; шкаф вытяжной с вентилятором; электропечь лабораторная SNOL.</p> <p>Лабораторное оборудование, инвентарь: весы Масса - К МК-15.2-ТН20; весы лабораторные CAS-MW-II-300В; вискозиметр ВЗ-246 (на штативе); водонагреватель Полярис 100л.; йогуртница Moulinex; мешалка магнитная с нагревом ПЭ-6110; PH-метр (PH-150 МИ); стиральная машина BOSCH; холодильник "Атлант"; баня водяная; миксер TEFAL; мороженица TEFAL; овоскоп ОН-10</p>   |
| <p>Помещения для самостоятельной работы</p>   | <p>Специализированная мебель; комплект</p>   |



|  |  |
|--|--|
| <p>(Читальный зал №1 (010-012))<br/>(308503, Россия, Белгородская обл., Белгородский район, п. Майский, ул. Студенческая, 3)</p> | <p>компьютерной техники в сборе (системный блок: Asus P4BGL-MX\Intel Celeron, 1715 MHz\256 Мб PC2700 DDR SDRAM\ST320014A (20 Гб, 5400 RPM, Ultra-ATA/100)\ NEC CD-ROM CD-3002A\Intel(R) 82845G/GL/GE/PE/GV Graphics Controller, монитор: Proview 777(N) / 786(N) [17" CRT], клавиатура, мышь.) в количестве 10 единиц с возможностью подключения к сети Интернет и обеспечения доступа в электронную информационно-образовательную среду Белгородского ГАУ; неттоп Intel NUC BOXNUC8I13VEN2,i3 8109U, 3.6 GHz, 4Gb DDR4/3; Экран Lumien Control LMC-100110 (305*229)/2; мультимедийный-проектор Epson EB-X39/2; акустическая система SVEN SPS-635; микшерный пульт SOUNDKING MIX02AU; вокальный динамический микрофон VOLTA DM-b58</p> |
| <p>Читальный зал №2 (009-011)<br/>(308503, Россия, Белгородская обл., Белгородский район, п. Майский, ул. Студенческая, 3)</p>   | <p>Специализированная мебель; комплект компьютерной техники в сборе (системный блок: Intel 000001101340596/10; монитор: SAMSUNG 000001101340591/100; настенный плазменный телевизор SAMSUNG PS50C450B1 Black HD (диагональ 127 см); аудиовидео кабель HDMI</p>   |

## 7.2. Комплект лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства

| Виды помещений   | Оборудование  |
|--|---|
| <p>Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа, курсового проектирования, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации: №727 (308503, Россия, обл. Белгородская, р-н Белгородский, пос. Майский, ул. Вавилова, 24)</p> | <p>MS Windows WinStrtr 7 Acadm Legalization RUS OPL NL. Договор №180 от 12.02.2011. Срок действия лицензии – бессрочно.<br/>MS Windows Pro 7 RUS Upgrd OPL NL Acadm. Договор №180 от 12.02.2011. Срок действия лицензии – бессрочно.<br/>MS Office Std 2010 RUS OPL NL Acadm. Договор №180 от 12.02.2011. Срок действия лицензии – бессрочно.</p> |
| <p>Лаборатория исследования сырья и продуктов животного происхождения: №736, №735 (308503, Россия, обл. Белгородская, р-н Белгородский, пос. Майский, ул. Вавилова, 24)</p>  | <p>Office 2016 Russian O L P N L Academic Edition сублицензионный договор № 31705082005 от 05.05.2017. Срок действия лицензии – бессрочно.<br/>Office 2016 Russian O L P N L Academic Edition сублицензионный контракт № 5 от 04.05.2017. Срок действия лицензии – бессрочно.</p>   |
| <p>Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования: №734, №737 (308503, Россия, обл. Белгородская, р-н Белгородский, пос. Майский, ул. Вавилова,</p>   | <p>Anti-virus Kaspersky Endpoint Security для бизнеса (Сублицензионный договор №УТУЦ7873/2.1.22.1832 от 03.11.2022) - 522 лицензия. Срок действия лицензии – 1 год.<br/>Информационно правовое обеспечение "Гарант" (для учебного процесса). Договор №ЭПС-</p>  |

|  |  |
|--|--|
| 24)  | 12-119 от 01.09.2012. Срок действия - бессрочно.<br>СПС КонсультантПлюс: Версия Проф. Консультант Финансист. КонсультантПлюс: Консультации для бюджетных организаций. Договор от 01.01.2017. Срок действия - бессрочно   |
| <p>Помещения для самостоятельной работы (Читальный зал №1 (010-012))<br/>(308503, Россия, Белгородская обл., Белгородский район, п. Майский, ул. Студенческая, 3)</p> <p>Читальный зал №2 (009-011)<br/>(308503, Россия, Белгородская обл., Белгородский район, п. Майский, ул. Студенческая, 3)</p> | <p>Microsoft Imagine Premium Electronic Software Delivery. Сублицензионный договор №937/18 на передачу неисключительных прав от 16.11.2018. Срок действия лицензии- бессрочно.<br/>MS Office Std 2010 RUSOPLNL Acdmc. Договор №180 от 12.02.2011. Срок действия лицензии – бессрочно.<br/>Anti-virus Kaspersky Endpoint Security для бизнеса (Сублицензионный договор №УТУЦ7873/2.1.22.1832 от 03.11.2022) - 522 лицензия. Срок действия лицензии – 1 год.<br/>Информационно правовое обеспечение "Гарант" (для учебного процесса). Договор №ЭПС-12-119 от 01.09.2012. Срок действия - бессрочно.<br/>СПС КонсультантПлюс: Версия Проф. Консультант Финансист. КонсультантПлюс: Консультации для бюджетных организаций. Договор от 01.01.2017. Срок действия - бессрочно.<br/>RHVoice-v0.4-a2 синтезатор речи Программа Valabolka (portable) для чтения вслух текстовых файлов (свободно распространяемое программное обеспечение).<br/>Программа экранного доступа NDVA (свободно распространяемое программное обеспечение)</p> |

**7.3. Электронно-библиотечные системы и электронная информационно-образовательная среда обеспечивающие одновременный доступ не менее 25 процентов обучающихся по программе 19.04.03 Продукты питания животного происхождения:**

- ЭБС «ZNANIUM.COM», договор на оказание услуг № 525эбс – 4.1.22.1836 с Обществом с ограниченной ответственностью «ЗНАНИУМ» от 03.11.2022;
- ЭБС «AgriLib», дополнительное соглашение № 1 от 31.01.2020/33 к Лицензионному договору №ПДД 3/15 на предоставление доступа к электронно-библиотечной системе ФГБОУ ВПО РГАЗУ от 15.01.2015;
- ЭБС «Лань», договор №1-14-2022 с Обществом с ограниченной ответственностью «Издательство Лань» от 26.09.2022;
- ЭБС «Рукопт», договор №ДС-284 от 15.01.2016 с открытым акционерным обществом «ЦКБ»БИБКОМ», с обществом с ограниченной ответственностью «Агентство «Книга-Сервис».

## **VIII. ОСОБЕННОСТИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ**

В случае обучения в университете инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья учитываются особенности психофизического развития, индивидуальные возможности и состояние здоровья таких обучающихся.

Образование обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья может быть организовано как совместно с другими обучающимися, так и в отдельных группах. Обучающиеся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья обеспечены печатными и (или) электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья. Обучение инвалидов осуществляется также в соответствии с индивидуальной программой реабилитации инвалида (при наличии).

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья по слуху возможно предоставление учебной информации в визуальной форме (краткий конспект лекций; тексты заданий). На аудиторных занятиях допускается присутствие ассистента, а также сурдопереводчиков и (или) тифлосурдопереводчиков. Текущий контроль успеваемости осуществляется в письменной форме: обучающийся письменно отвечает на вопросы, письменно выполняет практические задания. Доклад (реферат) также может быть представлен в письменной форме, при этом требования к содержанию остаются теми же, а требования к качеству изложения материала (понятность, качество речи, взаимодействие с аудиторией и т. д.) заменяются на соответствующие требования, предъявляемые к письменным работам (качество оформления текста и списка литературы, грамотность, наличие иллюстрационных материалов и т.д.). Промежуточная аттестация для лиц с нарушениями слуха проводится в письменной форме, при этом используются общие критерии оценивания. При необходимости время подготовки к ответу может быть увеличено.

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья по зрению университетом обеспечивается выпуск и использование на учебных занятиях альтернативных форматов печатных материалов (крупный шрифт или аудиофайлы) а также обеспечивает обучающихся надлежащими звуковыми средствами воспроизведения информации (диктофонов и т.д.). Допускается присутствие ассистента, оказывающего обучающемуся необходимую техническую помощь. Текущий контроль успеваемости осуществляется в устной форме. При проведении промежуточной аттестации для лиц с нарушением зрения тестирование может быть заменено на устное собеседование по вопросам.

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата материально-технические условия университета обеспечивают возможность беспрепятственного доступа обучающихся в учебные помещения, а также пребывания в них (наличие пандусов,

поручней, расширенных дверных проемов, лифтов; наличие специальных кресел и других приспособлений). На аудиторных занятиях, а также при проведении процедур текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации лицам с ограниченными возможностями здоровья, имеющим нарушения опорно-двигательного аппарата могут быть предоставлены необходимые технические средства (персональный компьютер, ноутбук или другой гаджет); допускается присутствие ассистента (ассистентов), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь (занять рабочее место, передвигаться по аудитории, прочитать задание, оформить ответ, общаться с преподавателем).